



## **Om informationsvidenskab**

### **Seminaroplæg I Borås 4 Nov 1997**

Hjørland, Birger

#### *Published in:*

Human IT: Journal for Information Technology Studies as a Human Science

#### *Publication date:*

1997

#### *Document version*

Også kaldet Forlagets PDF

#### *Citation for published version (APA):*

Hjørland, B. (1997). Om informationsvidenskab: Seminaroplæg I Borås 4 Nov 1997. *Human IT: Journal for Information Technology Studies as a Human Science*, 1(4). <http://etjanst.hb.se/bhs/ith/4-97/bh.htm>

# Human IT

Tidsskrift for studier av IT  
ur ett humanvetenskapligt perspektiv

## Om informationsvidenskab

Seminaroplæg Borås 4 november 1997 #4

Birger Hjørland

Dept. of Science and Humanities Information Studies, Royal School of Library and Information Science, Denmark

---

### Innehåll

1. BDI-praksis
2. Begrebet informationsvidenskab
3. Abstrakt og konkret BDI-faglig viden
4. Videnskabsteori ("Finns positivismen"?)
5. Niveauer i forskningen
6. Kommunikationen i et domæne (en kognitiv kanalmetafor?)
7. Informationsspecialisters roller

The author

Noter

Referencer

---

### 1. BDI-praksis

Vi har biblioteks-, dokumentations- og informationsarbejde (BDI-arbejde), herunder processen informere og arbejdet i informationstjenester og -systemer.

BDI praksis forudsætter mange slags kompetence: ledelsesmæssig kompetence, sproglig kompetence, informationsteknologisk kompetence og domænespecifik kompetence (der kan være bredere, f.eks. kulturorienteret, eller snævrere, f.eks. erhvervs- eller videnskabsorienteret). Ingen af disse kompetencer er imidlertid specifikke for BDI-området. Der vil typisk være andre højere læreranstalter, der har større kompetence til udvikle og formidle disse fag.

BDI-sektoren som helhed vil være tjent med at ansætte et spektrum af mennesker med mange slags kompetence, så det bliver professionelt ledet og et frugtbart, tværfagligt udviklingsfelt. Og biblioteksskoler må også have et bredt fagspektrum og formidle mange slags viden. Men BDI-sektoren har naturligvis især et påtrængende behov for at definere sin specifikke kompetence. Det er den, det især er opgaven at udvikle i de institutioner, der har BDI-undervisning og forskning som primær opgave (d.v.s. biblioteksskoler og BDI-institutter på universiteter).

Det er min opfattelse, at den bredeste fællesnævner for BDI-praksis udgøres af informationssøgningsprocesser, og at udbygning af den særlige BDI-specifikke kompetence derfor bedst kan tage udgangspunkt i udviklingen af en almen teori om informationssøgning. Dette lyder måske umiddelbart ikke af så meget, men efterhånden som man afdækker, hvad en sådan teori må indeholde, viser det sig, at der er rigeligt plads til alle de traditionelle informationsvidenskabelige discipliner foruden en del nye.

(Åter till början av artikeln)

### 2. Begrebet informationsvidenskab

Informationsvidenskab er det begreb, der mere end noget andet begreb forsøger at definere det specifikke vidensgrundlag for BDI-arbejdet. Informationsvidenskaben har—ligesom mange andre fag - *forskellige paradigmer eller forståelseshorisonter*. Nogen af dem er nævnt i min bog (Hjørland, 1997a, side 106 og i Albrechtsen & Hjørland, 1997). Jeg vil her koncentrere mig om at give nogle stikord for den forståelsesramme, jeg selv finder mest frugtbar. Jeg finder det meget vigtigt, at faget forsøger at samle sig om et program, og at det forsøger at skitsere en overordnet forståelsesramme for sit virke. Mit eget bud på en sådan forståelsesramme af genstandsfeltet kan især karakteriseres med følgende begreber:

---

#### Genstandsfelt

- informationssøgning & vidensorganisation - dokumenttypologi, faglig og kulturel kommunikation og formidling - database semantik

#### Forståelsesrammer

- videnssociologisk og videnskabsteoretisk forståelse - sociokognitiv og sociolingvistisk forståelse (virksomhedsteori/"activity theory"/ "domæneanalyse")

---

Min foretrukne forståelsesramme er således ikke ren teknologiorienteret, men indholdsmæssigt orienteret: Mod at anvende den til en hver tid mest avancerede teknologi til at informere brugere. Informationsvidenskab ser jeg primært som en samfundsvidenskab. Dette hænger godt sammen med Machlup's (1983) opfattelse af information:

*Real information can come only from an informant. Information without an informant—without a person who tells something—is information in an only metaphoric sense.*  
(Machlup, 1983, p. 657)

At informere indebærer således at nogen meddeler noget til nogen. Information er det, der meddeles. ↓

(Åter till början av artikeln)

### 3. Abstrakt og konkret BDI-faglig viden

Informationsvidenskaben har et meget påtrængende behov for at få styrket sin almene og abstrakte teori om databasesemantik, vidensorganisation, faglig kommunikation, etc. Alt for meget BDI-faglig viden handler om bestemte systemer og konkrete sammenhænge. Hvis viden ikke kan generaliseres, er man dårligt stillet hvis man er uddannet i en sammenhæng og senere skal arbejde i en anden sammenhæng. Hvis et fag formår at udvikle gode teorier, er det derfor langt bedre stillet end hvis det ikke formår dette. Da nogle forståelsesrammer eller paradigmer kan være relativt golde og ufrugtbare, er det vigtigt at forholde sig overordnet til sådanne forståelsesformer.

Vi søger efter generelle teorier og generel viden om informationsformidling, men når informationsspecialister søger information, organiserer viden, udformer informationssystemer og administrerer, så er det altid konkret viden, f.eks. medicin, jura, teknologi, musik eller psykologi. Man er dårligt stillet, hvis man ikke har konkret viden om informationssystemer, fagsprog, brugerbehov etc. indenfor det konkrete domæne, man skal arbejde med. Man kan sammenligne med oversættere, der ikke kan klare sig med abstrakt oversættelsesteori, men også har behov for grundig viden om konkrete sprog og konkrete fagsprog (f.eks. fransk juridisk sprog).

Indenfor informationsvidenskaben findes der derfor specialiseringsmuligheder i f.eks. humanistisk information, biologisk og kemisk information, samfundsfaglig information, medicinsk information, og ledelsesinformation. Der er ofte specialiseringsmuligheder i BDI-uddannelserne, ligesom sådanne specialiseringer kan være institutionaliseret med egne tidsskrifter, foreninger, kongresser o.s.v. Dette fremgår f.eks. af nedenstående oversigt over interessegrupperne i American Society for Information Science (\*=konkrete vidensdomæner).

#### *Interessegrupper i American Society for Information Science (ASIS)*

- \* - Arts and Humanities (AH)
- Automated Language Processing (ALP)
- \* - Biological and Chemical Information Systems (BC)
- \* - Behavioral and Social Sciences (BSS)
- Classification Research (CS)
- Computerized Retrieval Services (CRS)
- Education for Information Science (ED)
- Foundations of Information Science (FIS)
- Human-Computer Interaction (HCI)
- Information Analysis and Evaluation (IAE)
- International Information Issues (III)
- Library Automation and Networks (LAN)
- \* - Medical Information Systems (MED)
- \* - Management (MGT)
- Numeric Data Bases (NDB)
- Office Information Systems (OIS)
- Personal Computers (PC)
- Information Generation and Publishing (PUB)
- Storage and Retrieval Technology (SRT)

- Technology, Information and Society (TIS)

([Åter till början av artikeln](#))

#### 4. Videnskabsteori ("Finns positivismen"?)

Det er for det første et af mine grundlæggende postulater, at forskellige tendenser såvel i informationsvidenskab som i andre samfundsvidenskaber lader sig karakterisere overbevisende ud fra grundlæggende erkendelses- og videnskabsteoretiske positioner som empiricisme/positivisme 2, rationalisme, historicisme og pragmatisme (m.v.). I informationsvidenskab lader forskellige traditioner (f.eks. brugerundersøgelser, Ranganathan's klassifikationsteori og IR-traditionen) og forskellige teknikker (f.eks. neurale net og klassisk AI) lader sig ret klart karakterisere og indplacere rent epistemologisk.

Det er for det andet min bestemte opfattelse, at disse videnskabsteoretiske positioner hidtil har været meget ubearbejdede, ureflekterede og ubevidste, og at informationsvidenskab kan profitere væsentligt ved at øge sit videnskabsteoretiske refleksionsniveau. Til hver af de forskellige positioner knytter der sig grundlæggende begrænsninger, hvis karakter man især kan lære om via videnskabsteorien. Et gennembrud for en sådan videnskabsteoretisk analyse i computer- og informationsfaget kom med Winograd & Flores "Understanding computers and cognition" (1986), der var et opgør mod "rationalisme" (læs positivisme) og en åbning imod hermeneutikken.

Nedenfor bringes en oversigt over nogle videnskabsteoretiske positioner i stikordsform:

---

##### *Grundprincipper i klassisk empirisme*

- Det er muligt at opstille grundprincipperne for hvordan vi opnår viden/erkendelse.
- Viden er ufejlbarlig.
- Viden består af elementer (fakta, moduler) af ufejlbarlig erkendelse. Elementerne kan kombineres til større helheder; viden er således i princippet modulær.
- Al viden, der ikke er logisk givet, stammer fra erfaringen.
- Erkendelse af universelle og nødvendige forhold er a priorisk.
- Erkendelse af partikulære og kontingente forhold er a posteriorisk.
- Al erfaringsbaseret viden vedrører det partikulære (enkeltstående); empirisk viden er derfor fragmentarisk.
- Det er det enkelte menneskes sansning, der er grundlaget for erhvervelse af viden individcentrering; metodologisk individualisme)
- De begreber, der anvendes til at beskrive og forklare faktiske forhold med er dannet ud fra sanseindtryk.
- Sanseindtryk er private. Viden er derfor subjektiv. (Subjektiv idealisme)
- Det giver dybest set ingen mening at tale om nogen virkelig bag sanseindtrykkene. Videnskaben må holde sig til det iagttagne (fænomenerne) og iagttagelige sammenhænge mellem fænomenerne fænomenalisme).
- Komplekse begreber må kunne defineres ud fra simple begreber, der henviser til simple sanseindtryk. Associationisme.
- Det direkte erfarne må ikke involvere slutninger, og den viden, der erhverves fra sansningen skal være absolut sikker.
- Deduktion ud fra vidensfundamentet er tilladt enten i form af falsifikation eller fuldstændig verifikation.
- Induktive slutninger er tilladt under særlige betingelser. Der må eksempelvis ikke opereres med usynlige eller "teoretiske størrelser".
- Generalisering er med Humes argument problematisk, hvilket fører til skepticisme. Den klassiske empirisme "har ikke nok med i bagagen".

([Åter till början av artikeln](#))

---

##### *Grundprincipper i klassisk rationalisme*

- Det er muligt at opstille grundprincipperne for hvordan vi opnår viden/erkendelse.
- Viden er ufejlbarlig.
- Viden består af elementer (fakta, moduler) af ufejlbarlig erkendelse. Elementerne kan kombineres til større helheder; viden er således i princippet modulær.
- Der findes almene principper udover de, der er rent logisk givne.

- Man kommer ingen vegne ved isoleret at holde sig til det direkte erfarne. Med i bagagen må man have hjælpehypoteser eller andre grundantagelser.
- Indenfor hvert vidensområde må man kunne ordne sin viden i grundsætninger (aksiomer), definitioner og afledte læresætninger/teoremer.
- Det er det enkelte menneskes tænkning og fornemmelse af evidens, der er grundlaget for erhvervelse af viden (individcentrering; metodologisk individualisme)
- Simple (undefinerede) begreber er begreber, der ikke på en interessant måde kan defineres ud fra andre begreber.
- Fundamentale begreber er begreber, der ikke kan undværes til at beskrive eller forklare et sagsområde.
- Simple og fundamentale begreber indgår i visse nødvendige relationer til hinanden. Disse relationer afspejler grundlæggende fornuftsprincipper.
- Analysen af et vilkårligt sagsområde vil føre frem til en række simple og fundamentale begreber.
- Ethvert begreb må kunne indordnes i et altomfattende ordnet system af begreber.
- Skellet mellem simple og sammensatte begreber er absolut. Det er ikke blot sådan, at noget er simpelt og noget er sammensat set ud fra en bestemt synsvinkel (erkendelsesinteresse) eller i en bestemt henseende.
- Den empiriske erfaring kan anvendes til at efterprøve idéer om almene sammenhænge, men er aldrig afgørende for indsigten i disse.
- Man kan aldrig fastlægge indholdet af et begreb ved at blive præsenteret for eksempler på begrebet. Enhver sansemæssig erkendelse forudsætter derimod, at den erkendende person allerede besidder visse begreber ("har noget med i bagagen")
- En analytisk påstand er en påstand, hvis sandhedsværdi er logisk givet. For en rationalist findes der nødvendige påstande, der ikke er analytiske. For en empirist er der derimod ingen nødvendighed i verden, alt sker kontingent.
- Anlægget til at komme til klarhed over de grundlæggende begreber, der ikke skyldes erfaringen, må være medfødt. Det er vores måde at danne begreber på, der er afgørende for væsenssammenhængene mellem de ting, vi kan erfare.

(Åter till början av artikeln)

---

### **Grundteser i logisk positivisme**

(efter Haakonssen, 1973, s 8-9)

1. Al menneskelig erkendelse skal kunne formuleres sprogligt; dvs. der findes ikke nogen underforstået viden, som ikke kan formuleres.
2. Denne erkendelse kan reduceres til private umiddelbare oplevelser, - eller rettere: den kan reduceres til de såkaldte "elementar-sætninger", som er sprogelige rapporter om umiddelbar oplevelse. - Forholdet kan også udtrykkes omvendt: al erkendelse *opbygges* af sproglige rapporter om umiddelbar oplevelse.
3. Reduktionen/opbygningen foregår ved hjælp af den moderne symbolske logik.
4. Al tale, som ikke kan reduceres til elementar-sætninger, er meningsløs, for enhver sætnings mening er den metode, hvorved den kan *verificeres*. Thi ved vi ikke under hvilke omstændigheder en sætning er sand eller falsk, så farer vi med løs snak. Dette er det såkaldte verifikationskriterium for mening.
5. Man kan endegyldigt afgøre, om den resterende meningsfulde tale er sand eller falsk: den er sand ("verificeret"), når de elementarsætninger, den kan reduceres til, er i overensstemmelse med den konstaterede virkelighed - ellers falsk ("falsificeret"). Med andre ord alle problemer kan løses endegyldigt.
6. Kun videnskabernes erkendelse kan verificeres, og videnskaberne er derfor den eneste form for erkendelse. ["Scientisme"]
7. Videnskaberne udgør en enhed, idet de opbygges af det samme materiale, nemlig elementar-sætningerne.
8. Videnskaberne udvikler sig i tre henseender. For det første ved at inddrage nye områder (psykologi, sociologi osv.); for det andet ved at blive mere og mere sikker, idet den tilpasses et konstant stigende erfaringsmateriale; og for det tredje ved at lade denne tilpasning bestå i stadig mere omfattende teorier, som indeholder de foregående. Skoleeksemplet er Newtons bevægelseslove, som skulle forene Keplers celeste og Galileis terrestriske mekanik. Der er altså tale om en ophobende eller *kumulativ vækst*.
9. Den traditionelle, spekulative filosofi (metafysikken) udelukkes af verifikationskriteriet som meningsløs. Filosofien skal alene være det eneste meningsfulde sprogs - dvs. det videnskabelige sprogs - *syntaks*, idet den skal sørge for reduktionen/opbygningen (se anden tese) samt de logiske midler til dette (se tredje tese).

10. Vurderende sprogbrug har i visse tilfælde en beskrivende og verificerbar kerne, men i det store og hele falder den uden for sproget som *meningsløs*. Derfor står enhver form for vurderinger - moralske, politiske, æstetiske osv. - uden for videnskaben.

(Åter till början av artikeln)

### **Grundprincipper i erkendelsesteoretisk historisme**

- Erkendelsen er historisk, socialt og kulturelt bestemt.
- (Begrundelser og kriterier for sand viden er bestemt af historiske og samfundsmæssige forhold. Relativisme?).
- Det er ikke muligt at opstille udtømmende grundprincipper for, hvordan vi opnår erkendelse. Disse udvikles selv historisk.
- Begreber defineres ikke primært ud fra individuelle sansninger eller ved evige og uforanderlige kriterier, men ud fra kulturel oplæring og påvirkning.
- Erkendelsens virkemåde studeres ikke blot individualistisk ved at fokusere på det isolerede og abstrakte enkeltindivids evne til at sanse, huske og danne egreber, men ved desuden at inddrage hele personlighedens dannelseshistorie både individuelt og kollektivt samt ved at studere, hvad erkendelsen faktisk præsterer og har tidligere har præsteret (Kultur og idéhistorie).
- Erkendelsen er helhedssøgende (holisme)
- Alle erfaringer, selv de simpleste, gøres kun på baggrund af en forståelse af den sammenhæng fænomenet indgår i.
- Beherskelse af et almenbegreb implicerer evnen til at anvende begrebet om en mangfoldighed af fænomener i mange forskellige sammenhænge.
- Viden er ikke modulær og består ikke i en sum af viden om enkeltting, men om relevante sammenhænge.
- Al erfaring gøres ud fra et bestemt perspektiv, en bestemt historisk og social kontekst.
- Erfaringen er selvkorrigerende ud fra viden om sin egen historie.
- Erkendelsen studeres bedst ved at redegøre historisk for, hvordan de relevante begreber, teorier og fortolkninger er blevet udviklet i sammenhæng med de omstændigheder, hvorunder de er blevet udviklet.
- Udvikling af erkendelse hænger sammen med anerkendelse (epistemisk autoritet).
- Empirismens og rationalismens individcentrerede redegørelse for erkendelsesapparatet anses for snæversynede, fordi de ikke medreflekterer betydningen af traditionen og de sociale fællesskabers rolle for indlæring og begrebsdannelse.
- Abduktion (slutten til det mest sandsynlige) anses for vigtigere end empirismens og rationalismens induktive og deduktive slutninger.

(Åter till början av artikeln)

### **Grundprincipper i den pragmatiske vidensopfattelse**

Sarvimäki (1988,58-59) karakteriserer den pragmatiske vidensopfattelse på følgende måde (min oversættelse):

"(1) Mennesket er primært et handlende væsen, der lever og handler i verden. Verden er såvel en biofysisk verden, en sociokulturel og en subjektiv verden.

(2) Det at leve og handle i verden konstituerer det aprioriske (det forud givne) i den menneskelige viden.

(3) Fordi det at leve og handle konstituerer det aprioriske ved viden, så er viden konstrueret på en sådan måde, at en anvendelse af hensigtsmæssig konstrueret viden direkte eller indirekte vil tjene livet og handlinger.

(4) Når viden bliver en del af et handlende system, fungerer det som en intern handledeterminant.

(5) Der er en kontinuerlig interaktion imellem viden og handling, således at viden skabes i og gennem handling og således at de erfaringer, som den handlende erhverver via sin handling, influerer efterfølgende handlinger.

(6) Værdi-viden, faktuel viden og procedureviden er tre former for viden, der er forbundet til de tre tilsvarende former for handledeterminanter. Det at have værdi-viden betyder at man ved, hvad der opfylder kriterierne for gode værdier. Det at have faktuel viden betyder at man har sande antagelser om den verden, man lever i. Det at have procedureviden betyder at man ved, hvordan man skal udføre en specifik handling eller handlesekvens.

(7) Viden kan være uartikuleret eller artikuleret. Uartikuleret viden er f.eks. tavs, udtalt viden (engelsk: "tacit knowledge"), fortrolighed, viden via kendskab. Viden kan artikuleres i hverdagssprog, i videnskab og i kunst".

[\(Åter till början av artikeln\)](#)

---

**Materialismebegrebet**

I den moderne kognitivistiske forskning anvendes ordet "materialisme" gerne synonymt med begrebet "fysikalisme". Man ledes let her ud i spørgsmålet om hvad "stof" er, og fristes med at svare:

"What is matter? Never mind  
What is mind? No matter"

Indenfor den historiske materialisme anvendes begrebet nærmest svarende til den pragmatiske vidensopfattelse, sådan som det også fremgår af Rossi-Landi (1994, p. 486), der karakteriserer en *materialistisk semiotik* således: "....a semiotics founded on social reality, on the actual ways in which members of the human race interact among themselves and with the rest of the living and inanimate world. Such an approach cannot examine sign systems apart from other social processes with which they are functioning all along. It cannot make everything rest on signs by themselves...". Materialisterne prioriterer således—ligesom pragmatikerne—den betydning som viden, information og tegn har eller kan få for menneskets praktiske problemer, men som regel med en tydeligere betoning af forhold som produktivkræfternes udvikling, arbejdsdelingen i samfundet, økonomisk indflydelse og heraf følgende "ideologiproduktion".

---

Naturligvis er der behov for mere end en stikordsagtig præsentation af videnskabsteoriene og deres repræsentation i forskningsprogrammer endenfor informationsvidenskab. Men jeg finder det i første omgang har været nødvendigt at præsentere videnskabsteorien skitseagtig for at påpege dens store betydning. Først når der er mere konsensus om dette i faget kan man gå mere i dybden. Forhåbentligt kommer der snart dyberegående kurser i videnskabsteori på de toneangivende BDI-uddannelser.

Nedenfor vises, hvorledes sådanne videnskabsteoretiske positioner har en meget direkte betydning f.eks. for et informationsvidenskabeligt kerneproblem: klassifikation:

## Fundamentale klassifikationsmetoder

(fra Albrechtsen & Hjørland, 1997)

	Research Objects ("scientific classification")	Documents ("bibliographic classification")
<b>Empiricism</b>	Classification provided by statistical analysis (such as factor analysis) based on "resemblance".  Examples: Classification of mental illness in psychiatry or kinds of intelligence in psychology based on statistical analysis of test scores.	Documents clustered on the basis of some kind of similarity, e.g. common terms or bibliographical coupling.  Examples: "Atlas of science" & "research fronts in SCI", algorithms for information retrieval.
<b>Rationalism</b>	Classification based on logical divisions, e.g. classification of people in age-groups.  Examples: Chomsky's analysis of deep structure in language & cognitive models of the mind in psychology	Facet analysis built on logical divisions and/or on "eternal and unchangeable categories".  Exsamples: Ranganathan, Bliss & Langridge
<b>Historicism</b>	Classification based on natural development.  Example: The theory of evolution: Biological taxonomies	Systems based on the development of knowledge producing communities (the division of scientific labor).  Example: That feature by the DDC that it distributes subjects by discipline
<b>Pragmatism</b>	Classification based on analysis of goals and consequences ("critical classification")	Systems built on critical analysis of the development and state of knowledge. Examples: Francis Bacon, The French Encyclopedists, Henry Bliss, the marxists etc.

De erkendelsesteoretiske hovedretninger: klassisk empiricisme, klassisk rationalisme, historicisme og pragmatisme, er kortfattet introduceret i Hjørland (1997a), især i rammerne på siderne 60, 71, 74 og 76. I samme bog analyserer jeg, hvordan disse grundteorier kan siges at ligge som implicite baggrundsantagelser i mange forskningsprogrammer i informationsvidenskab (f.eks. metoder til klassifikation af viden, som vist ovenfor).

De empiriske og rationalistiske metoder opfattes ofte som "neutrale", "værdifri", "stærke" og "videnskabelige", mens historisk og pragmatisk orienterede metoder opfattes modsat. Men metoder og epistemologier kan ikke blot "vælges", det er ikke blot spørgsmål om smag og behag. Der findes vigtige videnskabelige afklaringer og fremskridt i videnskabsteorien, som al seriøs forskning må tage i betragtning. I samme bog søger jeg derfor at argumentere for, at den såkaldte "virksomhedsteori" (engelsk: "activity theory") er den mest frugtbare erkendelsesteori for informationsvidenskab. Det er en teori, der ser vidensproducenter, informationssystemer, dokumenter, fagsprog, brugere m.v. som kulturhistorisk udviklede i en (mere eller mindre) gensidig kobling, der dybest set er bestemt af arbejdsdelingen i samfundet.

I stedet for gængse IR-teorier om en "match" mellem abstrakte brugere og tilfældigt ordnede dokumentrepræsentationer, prøver virksomhedens erkendelsesteoretiske udgangspunkt at tage udgangspunkt i kulturhistorisk formede strukturer og processer, hvad enten det f.eks. er de videnskabelige tidsskrifter, databaserne, fagsprogene eller brugernes kognitive processer. Alle sådanne strukturer ses principielt som et historisk produkt, hvis udvikling aldrig afsluttes. Desuden ses det som et udtryk for en tilpasning til særlige kommunikative behov. Det ses dog også ofte som maladaptation, det vil sige uhensigtsmæssig tilpasning. Hvis informationsvidenskab skal kunne løse problemer for brugerne forudsætter dette jo også, at der er problemer at løse i de eksisterende informationssystemer.



(Åter till början av artikeln)

## 5. Niveauer i forskningen

Erkendelse udvikles parallelt på flere planer samtidigt. I tilfældet informationsvidenskab f.eks.:

Anvendt informationsvidenskab  
på det konkrete plan foregår der måske en afprøvning af nye brugergrænseflader

Teoretisk informationsvidenskab  
f.eks. en almen forskning i design af informationssystemer

Disciplinorienteret metode- og teoriudvikling  
udviklingen af nye forskningsmetoder og forståelsesrammer (f.eks. domæneanalyse),

Interdisciplinær metode- og teoriudvikling  
f.eks. udvikling indenfor semiotik og virksomhedsteori, sociokognitiv og -lingvistisk forskning

Generel videnskabsteori og filosofi  
f.eks. Winograd & Flores' (1986) kritik af "rationalismen" og venden sig imod hermeneutik

Det højeste abstraktionsniveau  
er forbundet med metafysiske (ontologiske) spørgsmål om verdens beskaffenhed.

Forskningen foregår som sagt parallelt på sådanne planer, der glider over i hinanden. Der sker et samspil mellem planerne, sådan at gennembrud på et plan kan påvirke begge veje. Principielt må man sige, at der foregår en egentlig forskning på alle planer. Man kan ikke blot vælge videnskabsteoretisk standpunkt, som man vælger farver på et tapet, men ens standpunkt må være i overensstemmelse med den afklaring, der har fundet sted i den pågældende forskning. Det vil f.eks. være svært idag at hævde at videnskabelige observationer udgør en teoriuafhængig basis for videnskaben (hvad der vel netop udgør et kernepunkt i den såkaldte positivismekritik). En sådan indsigt på et meget generelt plan vil få betydning for vurderingen af forskningen på alle de mere konkrete niveauer. Den kan betyde at meget tidligere forskning må revurderes og at fremtidig forskning må bygge på et andet grundlag.

Hvis forskningen står for meget på det anvendte plan uden støtte fra de mere almene perspektiver, så bliver den let "flad" og kommer til at mangle kumulativitet og egentlig udvikling. Omvendt: hvis forskningen befinder sig for meget på det filosofiske plan, virker den "langhåret" og for ukonkret.

For at understrege erkendelses- og videnskabsteoriens betydning kan jeg med nedenstående figur vise hvordan de grundlæggende klassifikationsmetoder svarer til de grundlæggende erkendelsesteorier:

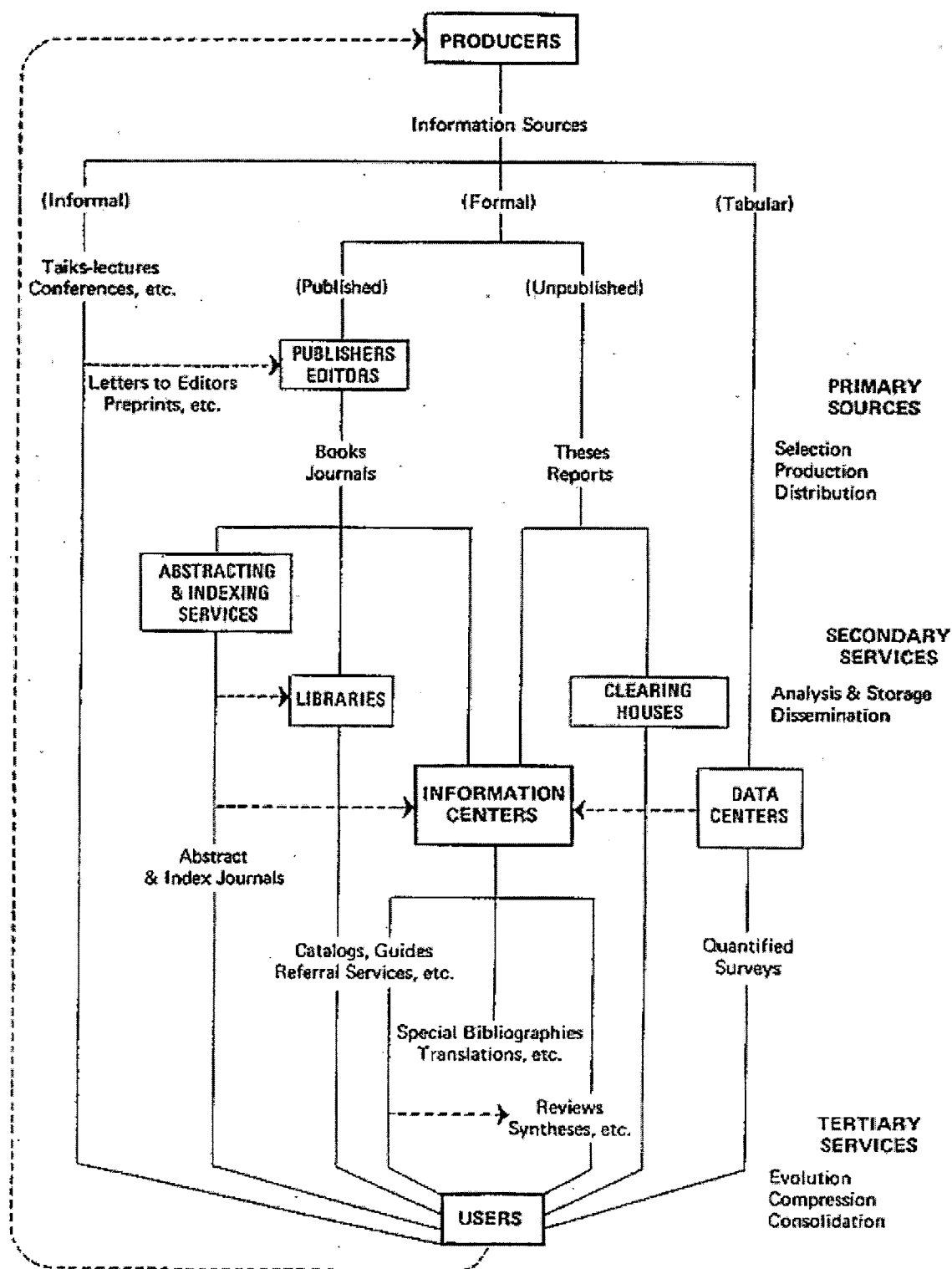
(Åter till början av artikeln)

## 6. Kommunikationen i et domæne (en kognitiv kanalmetafor?)

Jeg (og andre<sup>3</sup>) har ofte fremdraget en bestemt model (UNISIST, 1971, side 26) som et godt udgangspunkt for en analyse af informationsvidenskabens genstandsfelt. Jeg vil her kort opregne nogle fordele og mangler ved modellen og diskutere en indvending imod den rejst (mundtligt) af Romulo Enmark, men svarende til hvad han har formuleret på skrift (Enmark, 1997).

Til fortrinne hører efter min mening, at den ser biblioteker, databaser, uformel kommunikation m.v. som (delvis konkurrerende) kanaler mellem vidensproducent og bruger. Der er således tale om *et systemperspektiv*. Det muliggør et perspektiv, der ser tingene fra brugernes side, som alternativ til mange traditionelle fokuseringer på bestemte institutioner (f.eks. biblioteker). Her er det institutionens funktioner i et systemperspektiv, der er i fokus. Mange banale forhold har umiddelbar interesse: Hvor stor er f.eks. dækningsgraden i givne databaser af forskellige dokumenttyper? Hvor stor en del af deres litteratur finder (identificerer) brugerne via de forskellige kanaler? (Hvilken rolle spiller f.eks. biblioteket i denne forbindelse).

Sådanne et perspektiv er nok elementært, men det er også essentielt. ed denne erkendelse som udgangspunkt, vil jeg nu gå over til kort at skitsere modellens begrænsninger.



#### Informationskanaler mellem vidensproducenter og brugere

1) *Modellen er lidt inkonsekvent og outdated.* Det er således ikke rigtigt, når modellen behandler tal som noget, der ligger udenfor henholdsvis formelle og uformelle kommunikationskanaler. Der findes særlige datatidsskrifter og datahåndbøger, der publicerer numeriske data. Men det er rigtigt, at der også findes særlige institutioner, der specialiserer sig i numeriske data. Da figuren er fra 1971 er det endvidere naturligt, at den er lidt forældet. Den savner især INTERNET som kommunikationskanal, preprint-udveksling o.s.v. Fejl af denne art er dog ikke principielle, og kan ikke sætte spørgsmålstegn ved, at modeller af denne type kan være værdifulde.

2) *Modellen er universalistisk.* Nu er vi over i det mere principielle. Den er tænkt som en model, der dækker hele den naturvidenskabelige og tekniske kommunikation. Den interesserer sig således ikke for, på hvad måde forskellige vidensdomæner har udviklet særlige institutioner, dokumenttyper, kommunikationsformer m.v. til at varetage særlige behov i domænet. Herved mindskes modellens brugbarhed f.eks. til komparative studier og iøvrigt til at komme ned i de dybere kommunikationsteoretiske problemer. Der er oplagt behov for sådanne komparative studier såvel indenfor det naturvidenskabeligt/tekniske område som (især) i forhold til humaniora, samfundsfag etc.

3) *Modellen er "rationalistisk"*. Dette er en mere alvorlig kritik, der sådan set allerede er indeholdt i punkt 2). Der er en tendens til, at det universalistiske er en filosofi, der står i modstrid til en kulturhistorisk/videnskabsteoretisk forståelse af kommunikationssystemets udvikling som en tilpasning til særlige kommunikative behov, der kan være mere eller mindre domænespecifikke. Det, som Enmark (1997) udtrykker, tror jeg svarer til det, som Petrilli kalder kritik af "post-pakke-teorien":

*What has—with ironical overtones—been described as "the postal package theory" by Rossi-Landi. With this expression, Rossi-Landi underlines the inadequacy of approaches which describe communication in terms of messages which, similarly to a package, are sent off from one post office and received by another. In other words, he criticizes the analysis of communication in terms of pieces of neatly formulated and univocally identifiable communicative intentionality. The signifier and the signified do not relate to each other on a one-to-one basis; the sign is not at the service of a meaning that has been preestablished outside the signifying process. Instead, he turns to authors in the pragmatic and materialist traditions, which place the sign in the context of dialogism, responsive understanding, and otherness.*  
(Petrilli, 1993, p. 241)

Hele systemet kan studeres videnskabs- og kommunikationsteoretisk, sådan som jeg f.eks. gør det i Hjørland (1997b). F.eks. vil en positivistisk/behavioristisk tidsånd eller strømning ikke kun farve indholdet i f.eks. et fag som psykologi, men udformningen af de enkelte artikler, fagsproget, hele tidsskriftssystemet, og psykologiens orientering imod naturvidenskaben i såvel metode som i kommunikationssystem (databaser, thesauri) o.s.v. Og sådanne strømninger vedrører jo ikke blot afsendelse og modtagelse af "postpakker" eller feed-back fra brugerne, men må jo mere gennemgribende forstås kulturelt-historisk-videnskabsteoretisk.

Men denne kritik fjerner imidlertid intet ved det udgangspunkt, at modeller af typen Unisist (1971) er et frugtbart udgangspunkt for analyse: Det er domænet, dens kommunikationskanaler, brugerbehov etc., der må være udgangspunktet for informationsvidenskaben.

(Åter till början av artikeln)

## 7. Informationsspecialisters roller

Jeg begyndte dette indlæg med praksis og jeg vil slutte med praksis. Jeg ser informationsspecialister som værende eksperter i informationsressourcer (hvorimod dataloger er eksperter i informationsteknologi). Aktuelt har informationsspecialister hovedsagelig ekspertise i informationsteknologi og i formelle regler og standarder knyttet til informationsadministration.

Emnespecialisters (dokumentalisters) kompetence er mest relateret til viden om produktion, kommunikation, og brug af information i specifikke domæner (f.eks. musikbibliotekarisk viden). Generelle informationsspecialister er specialister i informationskilder på det mest generelle niveau, emnespecialister på mellemniveauet og de enkelte brugere er ofte dem, der har størst ekspertise m.h.t. informationskilder på et meget snævert niveau.

Alle typer af informationsspecialister må anlægge en "top down" strategi: kortlægge informationsressourcerne fra det niveau, hvor de befinder sig. De teoretiske aspekter af informationsvidenskaben bør knyttes nærmere til videnssociologi, sociolingvistik, epistemologi og sociokognitiv viden.

Det er vigtigt, at informationsspecialister formulerer deres viden, ikke blot behersker en praktisk, uformuleret, tavs viden. Dette kan gøres ved at styrke forskning og uddannelse. Det er vigtigt, at informationsspecialister producerer kurser, lærebøger, "guides" etc. af relevans for forskellige målgrupper. Det vil være strategisk værdifuldt om informationsspecialister kunne få ansvaret for kurser i informationssøgning på mange uddannelsesniveauer og i alle fag. Sådanne kurser kan nok ikke stå isoleret, men må knyttes sammen med undervisning i faglig metodik og videnskabsteori.

(Åter till början av artikeln)

---

## The author

Birger Hjørland is Head of department, Dept. of Science and Humanities Information Studies, Royal School of Library and Information Science, Denmark. BH is also, together with Mona Madsen, daily leader of the Degree in library science: Research librarians and documentalists. BH's ongoing research: Scientific structures of information and the scientific types of documents illustrated in theories of communication and science; The foundations of information science; The history of psychology illustrated in theories of science; Conceptions, foundations of conceptions, meaning and semantics in relation to information seeking and electronic communication; Documentation in psychology. BH has a long list of publications.

(Åter till början av artikeln)

---

## Noter

1. Anvendelsen af informationsbegrebet i f. eks. fysiske og biokemiske sammenhænge (termometre "informerer" om temperaturer, DNA indeholder information om den menneskelige natur) er efter Machlup's opfattelse at anvende begrebet i overført betydning. Imidlertid ser jeg nogle dilemmaer i informationsbegrebet, hvorfor min anvendelse i forskellige sammenhænge ikke er helt konsistent. Dette vil jeg lade ligge her.

2. Jeg skal ikke her komme nærmere ind på hvad begrebet positivisme egentligt betyder, men nærmest opfatte det som

synonymt med empiricisme, vel vidende, at den formelle grundlægger af positivismen, Auguste Comte, selv tog afstand fra empiricismen og var påvirket af utilitaristiske synspunkter. Selvom begrebet positivisme ikke er helt let at definere, har debatten om positivismen, f. eks. positivismestriden i tysk sociologi i 1960'erne været meget relevant for den videnskabsteoretiske afklaring.

3. Modellen har været brugt af mine kolleger i naturvidenskabelig information på Danmarks Biblioteksskole, hvem jeg således kan takke for at have henledt min opmærksomhed på den.

(Åter till början av artikeln)

---

## Referencer

**Albrechtsen**, Hanne & Hjørland, Birger (1977). Information seeking and knowledge organization. Presentation of a new book. *Knowledge Organization*, 24(3), pp. #-#. (in press)

**Buse**, Jan (1997): Punktens vara eller inte vara ... är inte frågan, utan svarat. (Replik til Enmark, 1997). *Human IT*, 1(3), 6-26

**Enmark**, Romulo (1997): Punkten som inte finns—om ett ämnesdefinierande informationsbegrepp. *Human IT*, 1(2), 6-30.

**Haakonssen**, Knud (1973): Erkendelsesteori eller videnskabssociologi. (P. 7-31 i: Kuhn, Thomas S.: *Videnskabens revolutioner*. På dansk ved Knud Haakonssen. København: Fremad.

**Hjørland**, B. (1997a): *Information seeking and subject representation. An activity-theoretical approach to information science*. New York: Greenwood.

**Hjørland**, B. (1997b): *Faglitteraturens dokumenttyper i kommunikations- og videnskabsteoretisk belysning*. Bind 1-2. København: Danmarks Biblioteksskole. (6. foreløbige kompendieudgave)

**Machlup**, Fritz (1983): Semantic quirks in studies of information. (i: *The Study of Information. Interdisciplinary Messages*. Ed. by Fritz Machlup & Una Mansfield. New York: John Wiley. Side 641-671).

**Petrilli**, S. (1993). Signs and values: For a critique of cognitive semiotics. *Journal of Pragmatics*, 20(3), 239-251.

**Rossi-Landi**, Ferruccio (1994): Materialistic Semiotics (Tome 1, Pp. 485-487 i: Sebeok, Thomas A.: *Encyclopedic Dictionary of Semiotics*. 2.ed. Tome 1-3. Berlin & New York: Mouton de Gruyter. (Approaches to Semiotics 73)).

**Sarvimäki**, A. (1988). *Knowledge in interactive practice disciplines: An analysis of knowledge in education and health care*. Helsinki: University of Helsinki, Department of Education.

**Unisist** (1971). *Study Report on the feasibility of a World Science Information System*. By the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization and the International Council of Scientific Unions. Paris, Unesco.

**Winograd**, T. & Flores, F. (1986): *Understanding Computers and Cognition*. Wokingham, England: Addison-Wesley publ. Co.

(Åter till början av artikeln)

---

© Birger Hjørland, 1997

Åter till Human IT 4/1997